

بحث عن الشغل والطاقة والآلات البسيطة

بحث عن الشغل والطاقة والآلات البسيطة يشرح المعنى التفصيلي لكليهما إذ تُستخدم كلمة شغل لنعبر بها عن أي نشاط نقوم به في حياتنا، لكن يُعتبر معناه في الفيزياء مُختلف بعض الشيء لكي يُذكر أننا قمنا بشغل عندما نؤثر بقوة في جسم فنحركه مسافة، ونوضح لكم فيما يلي بهما من خلال موقع فكرة.

عناصر بحث عن الشغل والطاقة والآلات البسيطة

- مقدمة بحث عن الشغل والطاقة والآلات البسيطة.
- ما هو الشغل؟
- ما هي الطاقة؟
- قانون حفظ الطاقة الميكانيكية.
- حركة الآلات البسيطة.
- خاتمة بحث عن الشغل والطاقة والآلات البسيطة.

مقدمة بحث عن الشغل والطاقة والآلات البسيطة

يتناسب الشغل طرديًا مع الطاقة والتي يربطهم معًا مفهوم القوة، ارتبط هذان المصطلحان بالعالمين إسحق نيوتن وجيمس بريسكوت جول، وقد أسفرت أبحاثهما عن تعدد لأشكال الطاقة.

ما هو الشغل؟

- عبارة عن الطاقة المبذولة لتحريك جسم معين لمسافة معينة.
- تختلف طاقة الأجسام باختلاف قدرتها على الشغل الذي يتم بذله، من حيث إذا كان الشغل سالبًا أو موجبًا.
- الشغل الموجب، يُعتبر انتقالًا للطاقة من المحيط الخارجي الذي يؤثر على الجسم إليه.. مما يؤدي لزيادة طاقة الجسم.
- الشغل السالب، يُعتبر انتقال للطاقة من الجسم إلى المحيط الخارجي به.. مما يؤدي إلى نقص طاقة الجسم.
- يساوي الشغل حاصل ضرب القوة في الإزاحة.

ما هي الطاقة؟

- القدرة على بذل الشغل وإحداث تغيير.
- تحتوي الطاقة على عدة أشكال.
- الطاقة الحركة، هي الطاقة المُكتسبة للجسم المحدث للحركة، حيث أنها قادرة على القيام بالشغل نتيجة قيام الجسم بحركة.

- الطاقة الكامنة، تُطلق على الطاقة التي يعمل الجسم على اختزانها، وتدل على قدرة الجسم على بذل الشغل.
- الطاقة الحرارية، الطاقة المكتسبة نتيجة تعرض الجسم للحرارة.

قانون حفظ الطاقة الميكانيكية

- ينص على أن الطاقة لا تفنى ولا تستحدث من العدم ولكنها تنتقل من صورة لأخرى.
- لا يمكن أن تكون الطاقة نفسها.
- مجموع طاقتي الوضع والحركة، فالشغل الذي تقوم به القوى التي تؤثر على الجسم تساوي التغير في الطاقة الميكانيكية.
- من خلال الاحتكاك، يتم تحويل الطاقة الحركية إلى طاقة حرارية.
- عن طريق السقوط الحر، يتم تحويل طاقة الوضع إلى طاقة حركية.

حركة الآلات البسيطة

- تختلف الآلات البسيطة من حيث الاستخدام والعمل، ومنها: (الروافع – السطح المائل – الإسفين – البرغي – البكرات).
- مجموعة من الأدوات تُستخدم للقيام بالأعمال ويتم استخدام القوة الموجودة في وضع معين ويُسمى هذا بالجهد، والتي يمكنها التغلب على قوة أخرى والتي تسمى الحمولة.
- هي أدوات تغير مقدار اتجاه ومسافة القوة عن طريق عمل شغل معين وهو الجهد.

خاتمة بحث عن الشغل والطاقة والآلات البسيطة

حدث كثير من التغيرات في احتياجات الإنسان للطاقة مثلما حدث تغير في مصادر الحصول عليها، ومع زيادة استهلاك الطاقة أصبح من الضروري الحصول على بدائل لما يتم استهلاكه بشكل دائم.

للآلات البسيطة عدة فوائد تعمل على مضاعفة الجهد والسرعة والمسافة، وتُعطي نتائج دقيقة في العمل، حيث سهلت الآلات البسيطة على الأفراد.